

Approved For Release 2008/12/05 : CIA-RDP80T00246A001500050001-9

25X1

Page Denied

Approved For Release 2008/12/05 : CIA-RDP80T00246A001500050001-9

~~CONFIDENTIAL~~

SEE BOTTOM OF PAGE FOR SPECIAL CONTROLS, IF ANY

INFORMATION REPORT

PREPARED AND DISSEMINATED BY

CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY

This material contains information affecting the National Defense of the United States within the meaning of the Espionage Laws, Title 18, U.S.C. Secs. 793 and 794, the transmission or revelation of which in any manner to an unauthorized person is prohibited by law.

25X1

COUNTRY

Hungary

SUBJECT

Industrial X-Ray Equipment Distributed by
Metrimpex

DATE DISTRIBUTED

28 May 1957

NO. OF PAGES

1

NO. OF ENCLS.

SUPPLEMENT TO REPORT #

25X1

THIS IS UNEVALUATED INFORMATION

25X1

Transformer K. Sz.

brochure

lists various types of industrial x-ray equipment distributed by Metrimpex, the State export agency. This illustrated brochure contains descriptive information on the following Hungarian equipment: Stabil-250, Liliput-120, Mobil-M3V, Mobil-M4H. The only item in this brochure that is manufactured by Transformer K. Sz. is the Liliput-120

25X1

copy of the above-mentioned document; written in the German language. Title: "Röntgenapparate für industrielle Werkstoffprüfung". Published on behalf of Metrimpex, Budapest. UNCLASSIFIED

- end -

~~CONFIDENTIAL~~

DISTRIBUTION

STATE

ARMY

NAVY

AIR

Approved For Release 2008/12/05 : CIA-RDP80T00246A001500050001-9

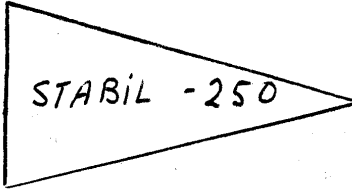
25X1

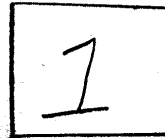
Page Denied

Approved For Release 2008/12/05 : CIA-RDP80T00246A001500050001-9



RÖNTGENAPPARATE
für industrielle Werkstoffprüfung


 STABIL - 250


 1

Der Apparat ist ein Monoblock-Halbwellen-Typ, d. h. die Röntgenröhre ist samt Transformator in ein gemeinsames, geerdetes Metallgehäuse eingebaut, so dass Hochspannungskabel entfallen. Infolge der vollkommen geschlossenen Konstruktion ist der Apparat gegen äussere Einwirkungen weitgehend geschützt. Seine elektrische Leistung beträgt 15 mA bei 250 kV Röhrenspannung, u. zw. im Dauerbetrieb, der Apparat kann also ohne Unterbrechung mit maximaler Belastung betrieben werden, was besonders der intensiven, zirkulierenden Anodenkühlung zu verdanken ist. Der Apparat STABIL-250 besitzt den besonderen Vorteil, dass im Gegensatz zu den bisherigen Halbwellen-Apparaten auch in der unbelasteten Phase des Wechselstromes keine Überspannung auf die Röntgenröhre geraten kann. Dies wird durch die Anwendung eines neuartigen Konstruktionselementes im primären Stromkreis des Apparates erreicht, dessen praktische Bedeutung darin besteht, dass man die 250 kV Röhrenspannung ohne Gefährdung der Röntgenröhre tatsächlich benutzen kann. Die andauernd ausnutzbare grosse Leistungsfähigkeit des STABIL-250 ermöglicht das vollkommene Durchphotographieren bedeutender Stoffstärken mit kurzer Expositionsdauer und maximaler Tagesarbeitsleistung. Unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Expositionsdauer beträgt die bei Massenprüfungen praktisch in Frage kommende Stoffstärke: bei Eisen und Stahl bis ca. 80 mm, bei Leichtmetallen bis 300-350 mm.

Der stromlinienförmige Generator kann seinen Platz mit Hilfe eines ballonbereiften Rollwagens leicht ändern; die präzise und schnelle Strahleneinstellung wird durch Drehung der Strahlquelle um zwei rechtwinklig aufeinander stehende Achsen ermöglicht. Der kleine rollbare Schalttisch des Apparates ist mit sämtlichen notwendigen Schaltern, Schutzeinrichtungen und Messinstrumenten versehen. Die Röhrenspannung ist zwischen 70-250 kV stufenlos regelbar und der Röhrenstrom kann bei niedrigeren Spannungen (bis 100 kV) bis 30 mA ausgenutzt werden. Der Apparat ist unmittelbar an Netzspannungen zwischen 110-380 V, bei 50 Perioden anschliessbar. Der Kühlmotor wird mit Drehstrom gespeist. Zur Ausrüstung des Apparates gehören noch zwei verschiedene Aufnahmetubusse.

2

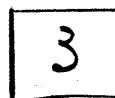
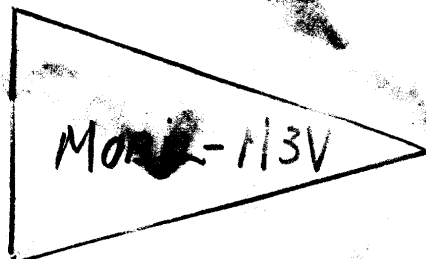
LILIPUT-120



Der LILIPUT-120 ist ein Eintank-Apparat mit 5 mA Leistung bei 120 kV Röhrenspannung in intermittierendem Betrieb. Unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Expositionszeiten kommen praktisch bei Eisen und Stahl ca. 25 mm, bei Leichtmetallen 80 - 100 mm Stoffstärken in Frage. Der kleine Generatortank, welcher dem Bedienungspersonal vollkommenen Strahlenschutz bietet, ist in einen zerlegbaren Tragrahmen derart eingebaut, dass der Generatorkörper um seine Längsachse drehbar ist. Diese Lösung erleichtert die präzise Aufnahmeeinstellung sehr. Zur weiteren Erleichterung der Einstellarbeit dient das gestufte Stahlrohrgestell, auf welches der Generator verschieden hoch aufgesetzt werden kann. Dieses wohlkonstruierte, einfache Gerüst, welches keine heiklen Bestandteile besitzt, kann in 1 - 2 Minuten zusammengestellt und im Freien oder in der Werkstatt sehr zweckmässig benutzt werden. Der Apparat kann in zerlegtem Zustande, flach zusammengesetzt, in einem Tragsack leicht transportiert werden.

Nach Einhängen des zum Apparat gehörenden Tragbugels in den Tragrahmen des Generators kann man die Strahlquelle mit Hilfe jedes beliebigen Rollens oder Flaschenzuges in jede gewünschte Höhe heben. Das in die kofferartig leichte Stahlkassette eingebaute Schaltwerk enthält sämtliche Schaltorgane, Messgeräte und Regler, die automatische Stabilisation des Heizstromes gegenüber Netzschwankungen mit einbegriffen. Eine andere Stahlkassette dient zum Transport der Verbindungs- und Netzanschlusskabel, welche an ihren beiden Enden mit gegen Regen geschützten Steckern versehen sind.

Der Apparat LILIPUT-120 gehört mit seiner fein zeichnenden, gegen Erschütterung gut geschützten Röntgenröhre, mit seinem zweckmässig konstruierten Tragrahmen und zusammensetzbaren, stufenartigen Stativ, sowie mit seinem erhöhten Strahlenschutz zu den praktisch am besten bewährten kleingewerblichen Röntgenapparaten.



Der Apparat MOBIL-M3V ist ein sogenannter Kabelapparat, bei welchem der Hochspannungsgenerator und die separate Röntgenröhre durch biegsame Hochspannungskabel verbunden sind. Die am Boden stativ angebrachte separate Röntgenröhre ist in Höhen- und Seitenrichtung durch Radantrieb ungenügend verstellbar und kann auch dank den kleinen Abmessungen leichter in der Nähe des Prüfstückes angebracht werden, als Eintank-Röntgenapparate gleicher Leistung.

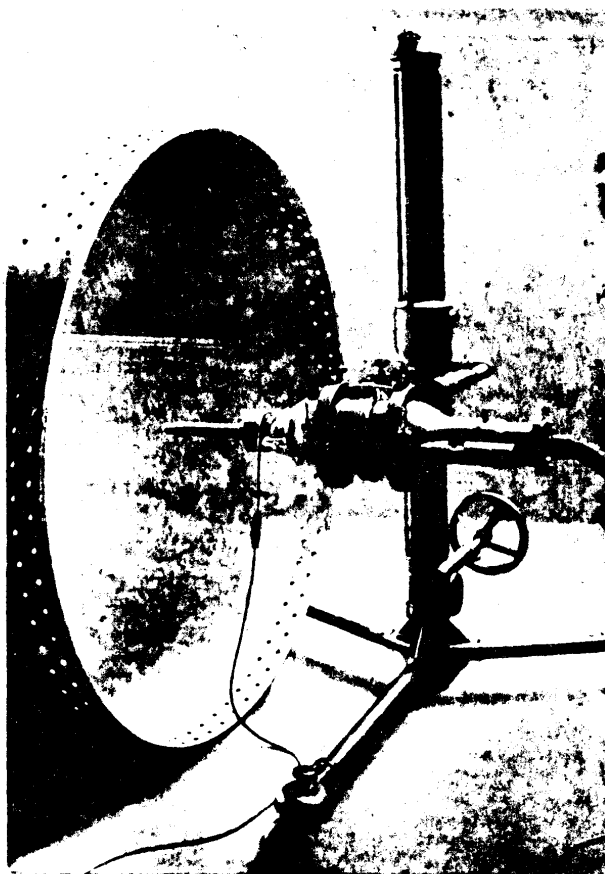
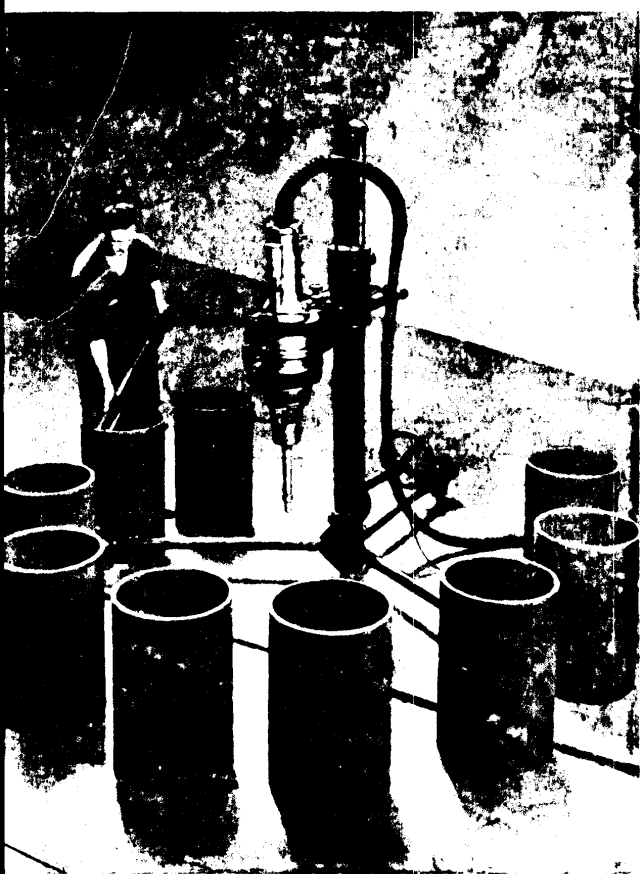
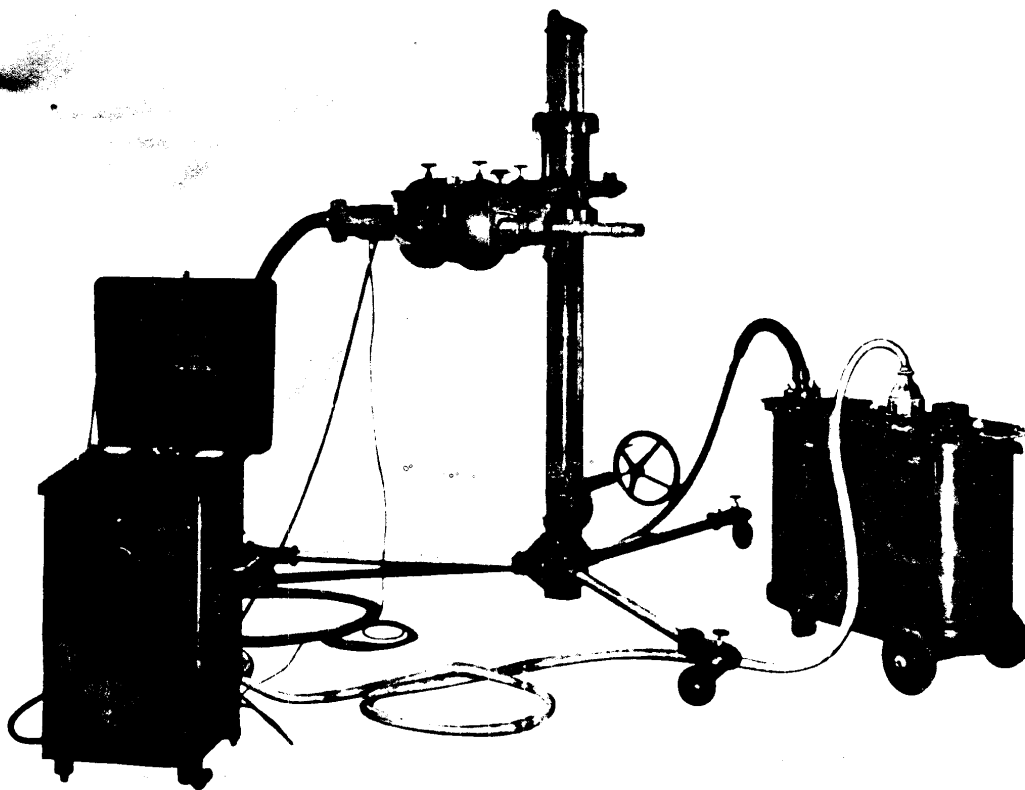
Der MOBIL-M3V arbeitet in Villard-Schaltung mit Kondensator und Ventilröhren, welche die Röntgenröhre mit pulsierendem Gleichstrom speist. Seine Dauerleistung beträgt 15 mA bei 250 kV Röhrenspannung und der Apparat kann mit dieser bedeutenden Leistung ununterbrochen stundenlang in Betrieb gehalten werden, wodurch die Tagesleistung erheblich gesteigert wird. Die intensive Zirkulationskühlung der Röntgenröhrenanode erfolgt durch eine motorisch angetriebene Ölpumpe.

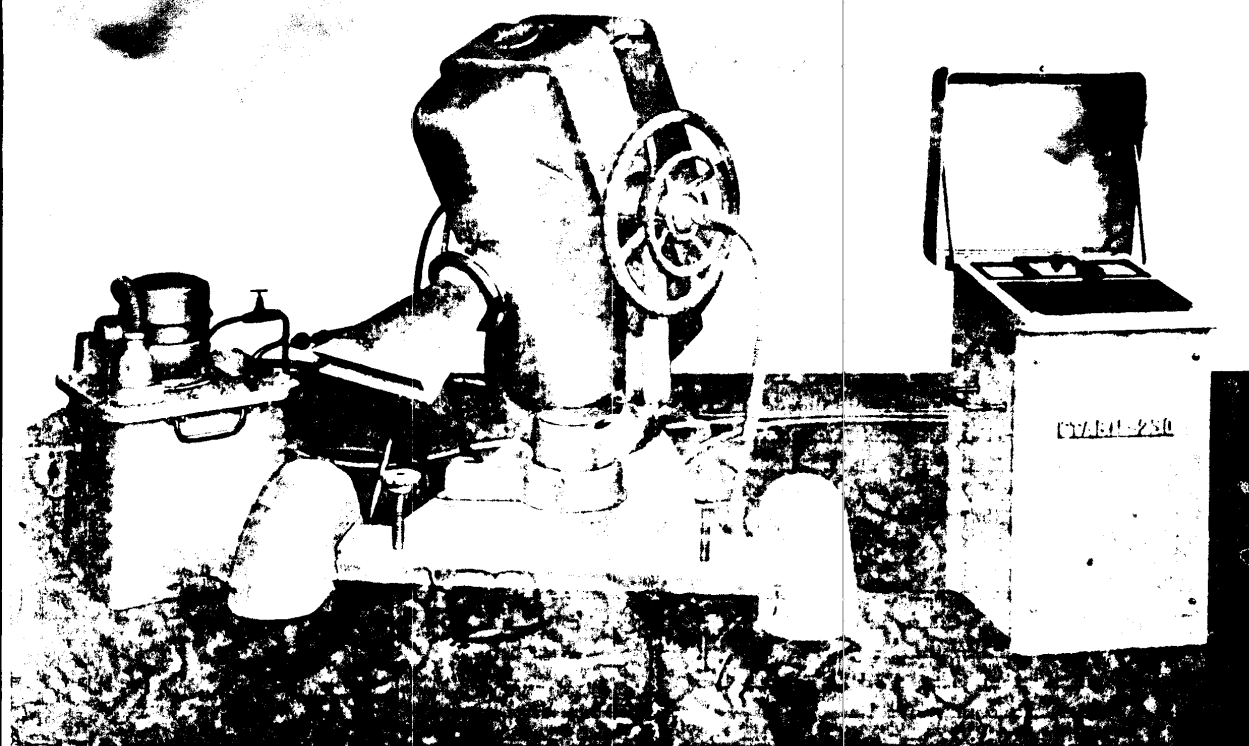
Die Hochspannung wird durch zwei 125 kV Generatoren erzeugt, von deren Polen je einer durch ein 8 m langes Hochspannungskabel an die Pole der Röntgenröhre angeschlossen, die beiden anderen dagegen geerdet sind.

Die Generatoren sind mit Rollen versehen, ebenso die Kühlpumpe und das Röhrenhalterstativ.

Die mit dem Apparat MOBIL-M3V prüfbaren approximativen Stoffstärken sind: bei Eisen und Stahl bis ca. 80 mm, bei Leichtmetallen bis 300 - 350 mm. Diese Angaben sind unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Expositionsdauer für den Fall von Massenprüfungen festgesetzt.

Der mit Schutzdeckel versehene rollbare Schalttisch enthält sämtliche nötigen Schalter, Regler, Schutzeinrichtungen und Messgeräte. Sämtliche Kabel sind mit geschützten Kabelendverschlüssen versehen; die vollständige Röntgenanlage kann so zwecks müheloser Beförderung in einigen Minuten auf Einheiten zerlegt werden.





Röntgenapparate für industrielle**Werkstoffprüfung Marke****ORION**

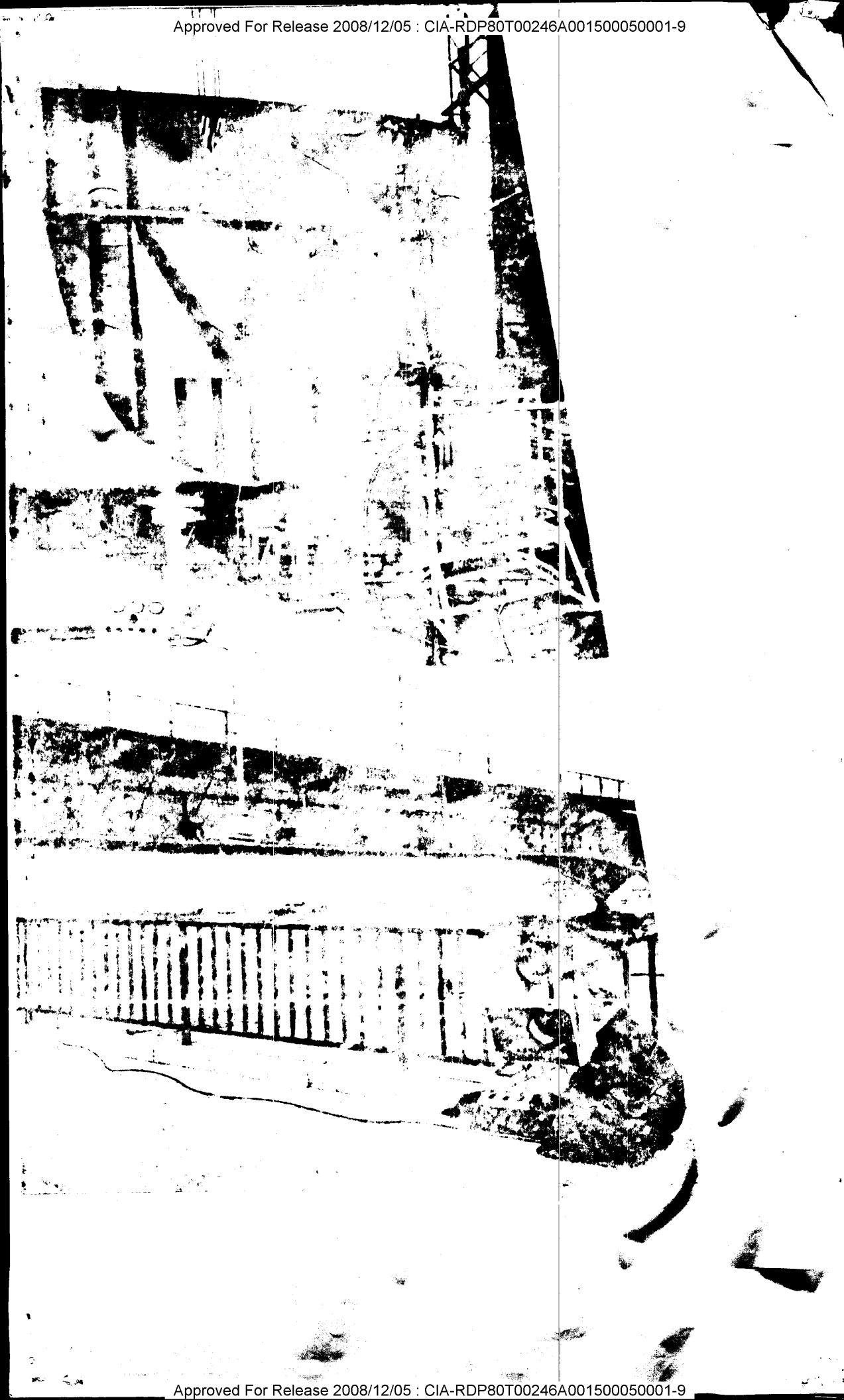
Die Röntgen-Werkstoffprüfung, welche die zerstörungsfreie Aufdeckung verborgener Fehler von Werkstücken bezweckt, hat in den verschiedensten Zweigen der Industrie weite Verbreitung gefunden, da sie die Wirtschaftlichkeit der Fertigung sowie die Betriebssicherheit der Fertigprodukte wesentlich erhöht. Insbesondere bei der Feststellung von Fehlern an Schweißungen, Gussstücken und Nietungen in der Eisen- und Metallindustrie ist diese Prüfung von grossem Nutzen, doch wird diese Methode auch in immer weiteren Kreisen anderer Industriezweige, wie z. B. bei der zerstörungsfreien Prüfung von elektrischen Isolierkörpern, Kunststoff-Bestandteilen usw. mit Vorteil angewendet.

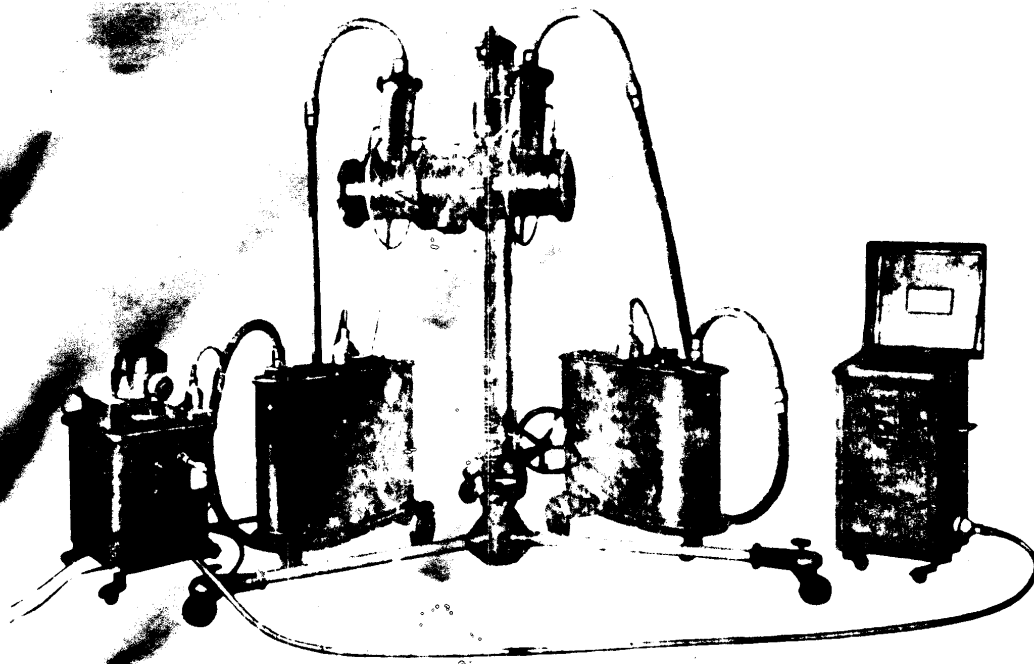
Den verschiedenen Gebrauchszwecken entsprechend hat die Röntgenindustrie verschiedene Apparat-Typen entwickelt. Diese Typen zeigen Abweichungen hinsichtlich der Grösse der elektrischen Kennwerte (kV und mA), der Möglichkeit zeitlicher Ausnutzung der Leistung (dauernde oder intermittierende Belastbarkeit), ferner in der Art der Ausführung (Kabeltyp mit besonderer Röntgenröhre oder Monoblock-Typ mit im Generatorgehäuse eingebauter Röntgenröhre); schliesslich gibt es Unterschiede in den Abmessungen, Gewichten, bei der Lösungsart für die Traggestelle. Den Röntgenlaboratorien steht es also frei, nach Erwägung sämtlicher Gesichtspunkte jenen Apparat zu wählen, welcher ihren Zwecken am besten entspricht.

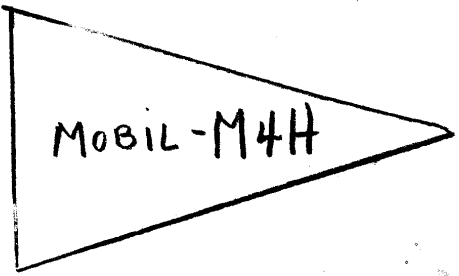
DIE TYPEN DER ORION INDUSTRIELLEN RÖNTGENAPPARATE SIND FOLGENDE:

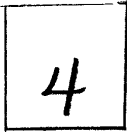
1**STABIL - 250****2****LILIPUT - 120****3****MOBIL - M3V****4****MOBIL - M4H**

SIE SOLLTEN IM FOLGENDEN KURZ BESCHRIEBEN WERDEN:






 MOBIL-M4H


 4

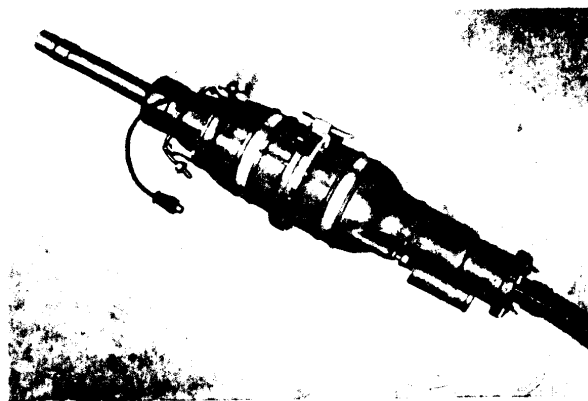
Einpoliger, mit Rundstrahlröhre versehener Röntgenapparat, welcher mit 20 mA, bei 125 kV Röhrenspannung ohne Unterbrechung stundenlang in Betrieb gehalten werden kann. Ein besonderer Vorteil dieser Einrichtung ist es, dass Schweißnähte entlang des Umfanges zylindrischer Prüfstücke (Kessel, Rohrleitungen) mit 1-2 Aufnahmen photographiert werden können, u. zw. in der Weise, dass die hohle, stabförmig vorstehende Anode, aus der eine Rundstrahlung in sehr weitem Winkel ausgeht, in das Innere des Prüfstückes eingeführt wird. Da die Anode geerdet ist, kann sie zwecks Kühlung unmittelbar an den Wasserleitungshahn angeschlossen werden. Die auf einem rollbaren Bodengerüst anmontierte Röntgenröhre kann nach oben und seitwärts durch Radantrieb präzise verstellt werden.

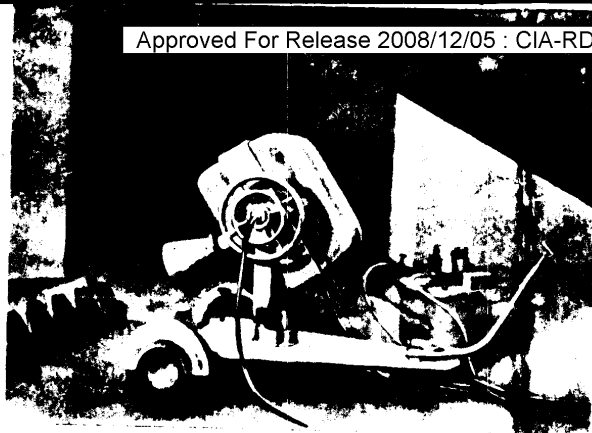
Der Generator des Apparates MOBIL-M4H ist vollkommen identisch mit dem kathodenseitigen Generator des Apparates MOBIL-M3V.

Diesem gleichen auch der rollbare Schalttisch, sowie die Stecker der Verbindungskabel. Unter Berücksichtigung einer auch für Massenprüfungen genügend kurzen Expositionszeit sind die prüfbaren Stoffstärken: bei Eisen und Stahl ca. 30 mm, bei Leichtmetallen ca. 120 mm.

Der Apparat kann auf besonderen Wunsch auch mit einpoliger Seitenstrahl-Röhre statt mit Rundstrahlröhre oder für alternative Verwendung beider Röhrenarten geliefert werden.

Ein ausführlicher Sonderprospekt des obenangeführten Apparates steht auf Wunsch zur Verfügung.
Abweichung von Text und Abbildungen vorbehalten!

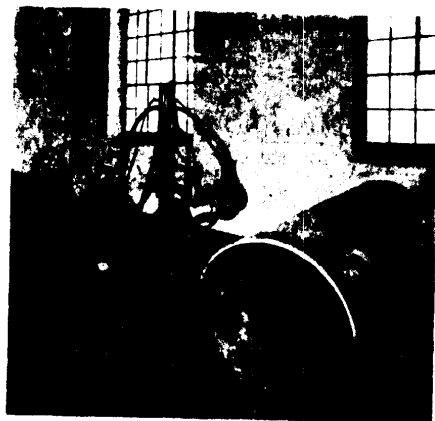




STABIL-250



LILIPUT-120



MOBIL-M3V



MOBIL-M4H



METRIMPEX

UNGARISCHES AUSSENHANDELSUNTERNEHMEN FÜR ERZEUGNISSE DER INSTRUMENTENINDUSTRIE
BRIEFANSCHRIFT: BUDAPEST 62. POSTFACH 202 • DRAHTANSCHRIFT: INSTRUMENT BUDAPEST

325 3119 - F. k.: Ungarische Handelskammer

33398-689 4 - Reval: Budapest (F. v.: Nyáry D.)